Instruções

Os monitores de posição de válvula do tipo SRX foram concebidos para proporcionar informações de alta precisão sobre posição de válvula em sistemas de controle de instalações. Estas instruções descrevem os requisitos que garantem uma vida útil longa e livre de problemas com os monitores.

Instalação - Montagem

Instale a placa de montagem (1) no atuador usando os parafusos (2) e arruelas de trava (2a) fornecidos com o kit de montagem (se fornecido pela Imtex).
Afrouxe o parafuso de fixação da tampa indicador (3) e gire a tampa do indicador (4) até o ângulo de visão desejado. Reaperte o parafuso de fixação (3).
Instale o conjunto do monitor no atuador, assegurando que o eixo NAMUR (7) se ajuste ao eixo do atuador (9). Se for usado um acoplador de torque (7a) em vez de um eixo NAMUR em atuadores que não sejam NAMUR, verifique se está bem instalado na parte inferior do monitor com um parafuso, arruela de pressão e arruela de trava fornecidos (7b/7c/7d) antes de instalar no eixo do atuador (9).
Prenda o conjunto com os parafusos (10) e as arruelas de trava (11) fornecidos com o kit de montagem.
Ajuste a tampa do indicador (4) afrouxando o parafuso de fixação (3). Reaperte o parafuso de fixação quando concluído.
Opere o atuador para garantir o alinhamento apropriado entre o monitor e o atuador. A excentricidade do eixo não pode ser maior do que 0,25 mm. Se for necessário, realinhe o monitor afrouxando os parafusos de montagem (10). Reaperte os parafusos quando o alinhamento estiver correto.

Instalação - Ajuste de fiação e comutadores

Quando o monitor estiver montado no atuador, remova a tampa (12) afrouxando e removendo os 4 parafusos de trava da tampa (13).
Ponha a fiação dentro do gabinete através das entradas de conduíte (14) comum passa-cabos adequado. Use tampões para fechar qualquer entrada de cabos não utilizada. NOTA: Use passa-cabos do tipo IP6x, tampões e adaptadores de rosca para manter a classificação IP do monitor. Em gabinetes à prova de chamas, use apenas passa-cabos, tampões e adaptadores de rosca do tipo ATEX/IECEx/INMETRO.
Não use tampões com adaptador de passa-cabos.
Conecte a fiação aos terminais (15) dentro do gabinete de acordo com o esquema de instalação elétrica e as identificações dos terminais.
Conecte condutor de aterramento (que faz parte do cabo de alimentação e cujo tamanho DEVERÁ ser pelo menos igual ao tamanho dos condutores de fase) ao ponto de aterramento interno (18). Conecte o condutor de aterramento externo / conexão equipotencial ao monitor usando o conjunto do prendedor do aterramento externo (19). O condutor deve ser 4mm2 (mín).
Para monitores dotados de comutadores/sensores com sistema de came/ranhura padrão, ponha o atuador na primeira posição de indicação e arme o comutador de baixo levantando e girando o came de baixo (16). Prenda o came, deixando que se ajuste totalmente à ranhura (17).
Repita o processo para cada comutador, levantando/empurrando para baixo o respectivo came, girando e reajustando quando a posição desejada for atingida.
Em se tratando de monitores com sensores de cilindro ou fenda, ou com transmissor, consulte as "Instruções adicionais de instalação" na página 2 destas instruções.
Ao terminar, verifique se a indicação está correta, acionando o atuador. Depois, reinstale a tampa (12) e prenda com os 6 parafusos de fixação da tampa (13). NOTA: O eixo dentro do monitor é do tipo bipartido no ponto indicado (5). A parte superior que aciona o indicador DEVE estar devidamente ajustada à parte de baixo antes de apertar os parafusos (13). Quando instalar a tampa, gire suavemente até que os eixos se ajustem e a tampa caia no lugar. NÃO APLIQUE FORÇA EXCESSIVA.

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA GABINETES À PROVA DE CHAMAS - ATEX / IECEx / INMETRO

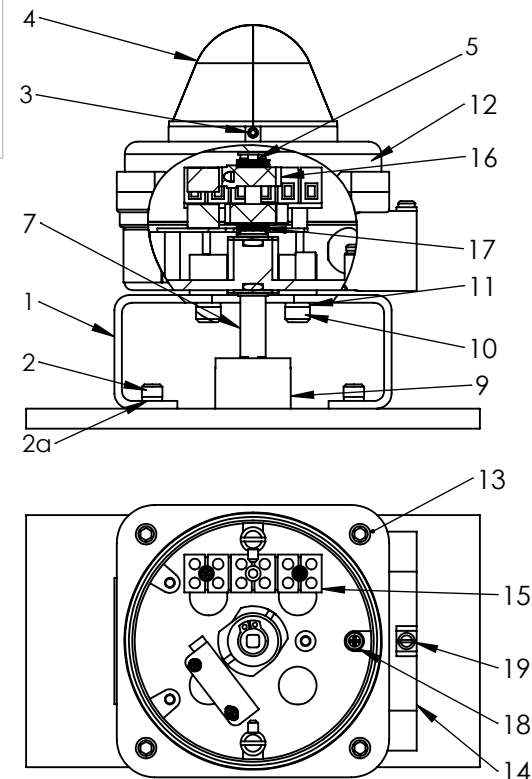
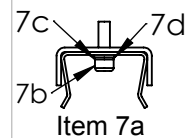
A instalação deve ser feita por pessoal treinado conforme a respectiva norma (por exemplo, IEC/EN60079-14 e IEC/EN61241-14).
Apenas passa-cabos, adaptadores de rosca e tampões IP e Exd devidamente certificados e adequados à temperatura nominal poderão ser usados com gabinetes à prova de chamas ATEX/IECEx/INMETRO.
AVISO - Cabos, passa-cabos ou condutores em conduítes de unidades operando a + 60°C deverão ter capacidade nominal para +85°C (mínimo).
AVISO - O monitor inclui partes externas de plástico e apresenta perigo de carga eletrostática: Limpe apenas com um pano úmido.
AVISO - Não instale em fonte externa de aquecimento ou arrefecimento, como unidades de temperatura de ar quente/frio.
AVISO - Instale o monitor de forma a evitar a propagação de descargas de escova.
AVISO - O monitor não deve ser aberto quando estiver energizado ou em presença de atmosfera explosiva.
Os parafusos da tampa (13) devem ser afrouxados antes de abrir e reapertado antes que o monitor seja usado novamente.

A diferença de construção (iC) máxima é menor do que a exigida pela Tabela 1 da IEC 60079-1:2007 cláusula 5.2.2, conforme abaixo:

Caminho de chama - Através dos eixos e do flange do corpo principal
Diferença máxima (mm) - 0,13
Comentário - Junta de carretel

Manutenção

O tipo de SRX não requer manutenção durante a vida útil normal, se instalado corretamente. No entanto, é aconselhável verificar os parafusos de montagem, os anéis de vedação e a fiação dos terminais à procura de sinais de afrouxamento ou corrosão como parte da manutenção de rotina das instalações, para garantir uma operação contínua. Preste atenção aos avisos durante a manutenção. A inspeção e a manutenção de gabinetes à prova de chamas ATEX/IECEx/INMETRO devem ser feitas por pessoal treinado conforme a respectiva norma (por exemplo, IEC/EN60079-17). Não são permitidos reparos em gabinetes à prova de chamas do tipo SRX ATEX/IECEx/INMETRO. Consulte a fábrica.

Diagrama de Referência

Instruções adicionais para uso seguro

A certificação para este monitor se baseia nos seguintes materiais usados em sua construção:

- Aço inoxidável
- EDPM 70

Se for possível que o equipamento entre em contato com substâncias agressivas, o usuário deverá tomar as precauções adequadas para impedir que o equipamento seja prejudicado, assegurando que o tipo de proteção proporcionada pelo equipamento seja preservada. Substâncias agressivas podem ser: líquidos ou gases ácidos que ataquem aço inoxidável, ou o contato direto e prolongado com alguns hidrocarbonetos que possam afetaras vedações. Deverão ser feitas verificações e inspeções regulares se substâncias agressivas estiverem envolvidas.

REV	DRAWN	DATE	CHK'D	ECO
	PT	9.12.13		13-2169
A	PT	21.1.14		14-2181

Imtex Controls Limited
Unit 5A, Valley Industries, Hadlow Road
Tonbridge, Kent, TN11 0AH. United Kingdom
Tel:+44(0)1732-850360 Fax:+44(0)1732-852133
Website: www.imtex-controls.com

TÍTULO:
Instalação, operação e manutenção

SRX - IECEx/INMETRO

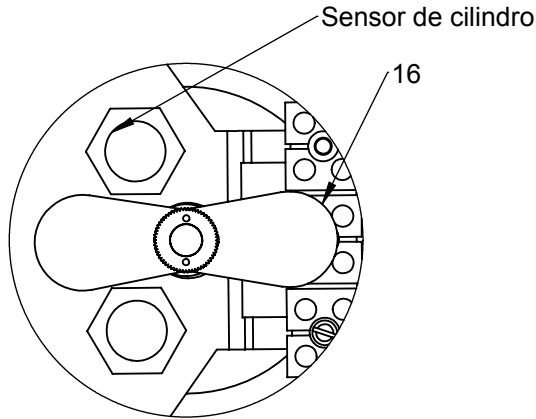
DWG NO. A190298-POR

REV A

STATUS S

Instruções adicionais de instalação

Ajuste do sensor de cilindro/fenda

Ponha o atuador na primeira posição de indicação necessária e arme o primeiro comutador empurrando o calço metálico de baixo no eixo (16) para cobrir o sensor. Repita o processo para cada sensor, pondo o atuador na posição indicada e ajustando o calço apropriado, de modo a cobrir o sensor correspondente.

Ajuste do transmissor

NOTA: O transmissor do tipo SRX é ajustado em fábrica para fornecer informações sobre posição em um intervalo de 90 graus. Informações específicas sobre o método de ajuste de zero e amplitude para a opção de transmissor fornecida podem ser encontradas na página de configuração.
Ponha o atuador na posição desejada para indicar o sinal "baixo". Defina o ponto zero do transmissor, seja localmente (quando disponível) ou usando um software de configuração adequado. Ponha o atuador na posição desejada para indicar o sinal "alto".
Defina o ponto de amplitude, seja localmente (quando disponível) ou usando um software de configuração adequado.
Para ajustar os comutadores/sensores, se fornecidos, consulte a página um dessas instruções.

Informação INMETRO

Certificação nº: NCC 13.02610 X

Classificação:

Ex d IIB T6 Gb Tamb = -40 °C a +60 °C
Ex t IIIC T85 C Db IP6X

Entradas de cabos

O número e o tipo de entrada do cabo no monitor pode ser determinado através do 7º dígito do número da peça do monitor. Por exemplo, no número de peça:

SRX16S5SR-IOO

o sétimo dígito é 5, que corresponde a um monitor com 2 entradas de cabo M20 x 1,5. Veja detalhes na tabela abaixo.

GUIA DE ENTRADA DE CABOS	
DÍGITO	ENTRADAS FORNECIDAS
5	(2) M20 x 1.5
B	(2) 1/2" NPT

Roscas NPT conforme a ANSI/ASME B1.20.1, próprias para aperto com chave

Tolerância da rosca métrica conforme ISO 965-1 e ISO 965-3

Marcações do produto

Os dizeres na etiqueta do monitor serão:

NOTA: O número de fabricação do monitor pode ser obtido pelos 2 últimos dígitos do número de série.

Normas de referência

As normas a seguir estão mencionadas nestas instruções e dizem respeito ao uso deste produto quando empregado em ambiente em que possa haver uma atmosfera explosiva:

IEC 60079-0:2011
IEC 60079-31:2008
EN60079-1:2007
ABNT NBR IEC 60079-0:2013
ABNT NBR IEC 60079-31:2011
IEC60079-1:2007
EN60079-0:2009
EN60079-31:2009
ABNT NBR IEC60079-1:2009

REV	DRAWN	DATE	CHK'D	ECO
	PT	9.12.13		13-2169
A	PT	21.1.14		14-2181

Imtex Controls Limited
Unit 5A, Valley Industries, Hadlow Road
Tonbridge, Kent, TN11 0AH. United Kingdom
Tel:+44(0)1732-850360 Fax:+44(0)1732-852133
Website: www.imtex-controls.com

TÍTULO:

Instalação, operação e manutenção

SRX - IECEx/INMETRO

DWG NO. A190298-POR

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS (o X indica a capacidade nominal)

SRX16 e 55 - Mecânico com contatos de prata

Capacidade elétrica: 10,0 A a 125/250 VAC
0.5A @ 125 VDC
Faixa de temperatura: -40 a +60 °C
Vida útil: 400.000 ciclos
Não recomendado para circuitos que operam a menos de 20 mA a 24 VAC

SRX17 e 56 - Mecânico com contatos de ouro

Capacidade elétrica: 1,0 A a 125 VAC
0,5 A a 30 VDC
Faixa de temperatura: -40 a +60 °C
Vida útil: 100.000 ciclos
Recomendado para uso em circuitos de entrada de computador de 24 VAC

SRX40 e 59 - Maxx-Guard SPST (lâmina hermeticamente vedada)

Capacidade elétrica: 0,15 A a 125 VAC / 30 VDC
Queda de tensão máx.: 0,1 V a 10 mA / 0,5 V a 100 mA
Faixa de temp.: -40 a +60 °C
Vida útil: 5.000.000 de ciclos

SRX25 e 58 - Maxx-Guard SPDT (lâmina hermeticamente vedada)

Capacidade elétrica: Corrente máx.: 3 Amps
Potência máx.: 100 Watts/VA
Potência mín.: 2 Watts
Queda de tensão máx.: 0,1 V a 10 mA / 0,5 V a 100 mA
Faixa de temp.: -40 a +60 °C
Vida útil: 5.000.000 de ciclos
Não recomendado para uso em 24 VDC operando a < 20 mA

SRX25 e 58 - Maxx-Guard SPDT (versão com contato de ródio opcional)

Capacidade elétrica: 0,3A a 24 VDC
0,2A a 120 VAC
Queda de tensão máx.: 0,1 V a 10 mA / 0,5 V a 100 mA
Faixa de temp.: -40 a +60 °C
Vida útil: 5.000.000 de ciclos

SRX25 e 58 (-ISW) - Chave de lâmina SPDT

Capacidade elétrica: 1,0 A Máx. (Corrente)
120 V Máx. (Tensão)
10 W/VA Máx. (Potência)
Faixa de temp.: -50 a +60 °C
Vida útil: 5.000.000 de ciclos

SRX42 e 52 - Sensor de proximidade NAMUR

Capacidades de corrente:
Alvo presente - Corrente < 1,0m A
Alvo ausente - Corrente> 3,0 mA
Faixa de tensão: 5 a 25 VDC (8 VDC nominal)
Faixa de temp.: -25 a +60 °C
Vida útil: C iclos ilimitados

Usar com barreira repetidora intrinsecamente segura
Sensores Namur atendem totalmente a norma EN60947-5-6 (VDE0660 Parte 212)

SRX43 e 53 - Sensor de proximidade NAMUR

Capacidades de corrente:
Alvo presente - Corrente < 1,0m A
Alvo ausente - Corrente> 3,0 mA
Faixa de tensão: 5 a 25 VDC (8 VDC nominal)
Faixa de temp.: -40 a +60 °C
Vida útil: Ciclos ilimitados

Usar com barreira repetidora intrinsecamente segura
Sensores Namur atendem totalmente a norma EN60947-5-6 (VDE0660 Parte 212)

SRX70 - Transmissor analógico - Tipo sem contato

Tensão de alimentação: 12 a 24 VDC
Impedância de carga: R <(U - 9) / 0,02
Linearidade: <1% de FS
Repetição: < 0,36
Faixa de temp. de op.: -40 a +60 °C

SRX70 - Transmissor analógico / digital - Programável

Tensão de alimentação: 8 a 30 VDC
Consumo Interno: 25 mW a 0,8 W
Queda de tensão: 8 VDC
Tempo de aquecimento: 5 min
Link de comunicação: Loop
Relação sinal / ruído: 60 dB mín.
Tempo de resposta mín.: 0,33 s
Temp. de calibração: +20 a +28 °C
Faixa de temp. de op.: -40 a +60 °C

Outros detalhes (vide a página individual de especificações)

REV	DRAWN	DATE	CHK'D	ECO
	PT	9.12.13		13-2169
A	PT	21.1.14		14-2181

Imtex Controls Limited
Unit 5A, Valley Industries, Hadlow Road
Tonbridge, Kent, TN11 0AH. United Kingdom
Tel:+44(0)1732-850360 Fax:+44(0)1732-852133
Website: www.imtex-controls.com

TÍTULO:

Instalação, operação e manutenção

SRX - IECEx/INMETRO

DWG NO. A190298-POR

REV A

STATUS S

A4

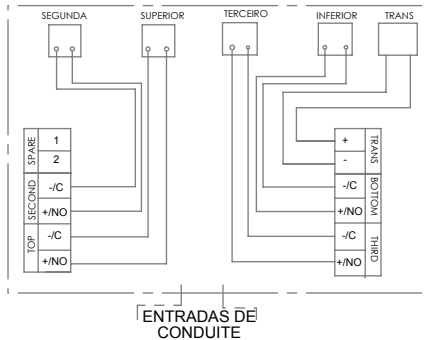
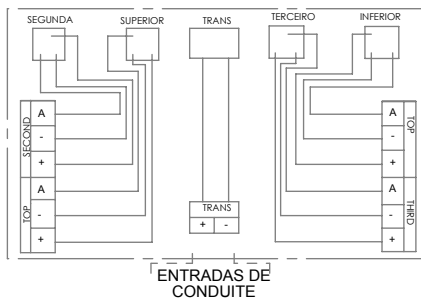
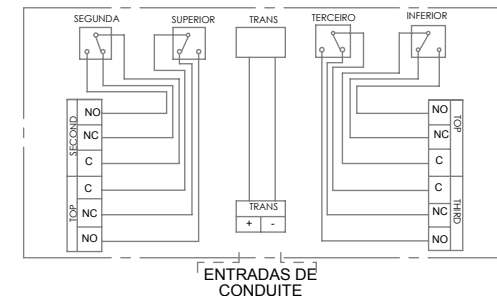
DIAGRAMAS DE FIAÇÃO (o X indica a o respectivo diagrama)
MONITOR - 2 comutadores SPST/SPDT - SRX16, 17, 25 e 40
Para Função 40, contato NC não disponível
SOBRESSALENTES (se fornecidos)
CHAVE DE BAIXO
CHAVE DE CIMA
ENTRADAS DE CONDUITE
NC NO C C NO NC
BOT SWITCH
TOP SWITCH
MONITOR - 2 sensores de prox. fiação dupla SRX42
Para fiação dupla Terminal 'A' Não Conectado
SPARES
(se fornecidos)
SENSOR DE BAIXO
SENSOR DE CIMA
C NO A A NO C
BOTTOM
TOP
MONITOR - 2 sensores de prox. fiação dupla SRX43
SENSOR DE CIMA ou DA ESQUERDA
SENSOR DE BAIXO ou DA DIREITA
BR(+) BL(-) BR(+) BL(-) 1 2
SENSOR 1
SENSOR 2
SPARES
MONITOR - 2 sensores de prox. fiação tripla SRX43
SENSOR DE CIMA ou DA ESQUERDA SENSOR DE BAIXO ou DA DIREITA
BK BU BN BN BU BK
SENSOR 1
SENSOR 2
MONITOR - 4 sensores de fiação dupla SRX52, 53
INFERIOR/ PRIMEIRO
SEGUNDO
TERCEIRO
SUPERIOR/ QUARTO
SENSOR
FIRST
SECOND
SPARE
FOURTH
THIRD
MONITOR - 6 sensores de fiação dupla estilo V3 SRX52
INFERIOR SEGUNDO TERCEIRO QUARTO QUINTO SUPERIOR
CERT. SENSOR
BOTTOM
SECOND
THIRD
TOP
FIFTH
FOURTH
MONITOR - SRX53 - 6 x sensores estilo não V3
INFERIOR ESQUERDA
INFERIOR CENTRO
INFERIOR DIREITA
SUPERIOR ESQUERDA
SUPERIOR CENTRO
SUPERIOR DIREITA
BOTTOM SENSORS
LEFT
MIDDLE
RIGHT
TOP SENSORS
MONITOR - 4 comutadores SPST/SPDT SRX55, 56, 58 , 59
Para Função 59, contato NC não disponível
INFERIOR
SEGUNDO
TERCEIRO
SUPERIOR
NO NC C C NC NO
BOTTOM
SECOND
TOP
THIRD
MONITOR - SRX59 - 6 x sensores de lâmina SPST
INFERIOR SEGUNDO TERCEIRO QUARTO QUINTO SUPERIOR
NO C
MONITOR - com TRANSMISSOR DE FIAÇÃO DUPLA
MONITOR - Transmissor com 2 chaves SPST
TRANSMISSOR
CHAVE DE CIMA
CHAVE DE BAIXO
TOP SWITCH
TRANS
BOT SWITCH
MONITOR - Transmissor com 2 fiação dupla
SENSOR DE CIMA ou DA ESQUERDA
SENSOR DE BAIXO ou DA DIREITA
1ST SENSOR
2ND SENSOR
REV DRAWN DATE CHK'D ECO
PT 9.12.13 13-2169
A PT 21.1.14 14-2181
TÍTULO:
Instalação, operação e manutenção
SRX - IECEx/INMETRO
Imtex Controls Limited
Unit 5A, Valley Industries, Hadlow Road
Tonbridge, Kent, TN11 0AH. United Kingdom
Tel:+44(0)1732-850360 Fax:+44(0)1732-852133
Website: www.imtex-controls.com
DWG NO.
A190298-POR
REV A
STATUS S
PAGINA 4 OF 5
A4

DIAGRAMAS DE FIAÇÃO (o X indica a o respectivo diagrama)

MONITOR - 4 Prox V3 (fiação dupla) ou Comutador e Transmissor SPST

SEGUNDA SUPERIOR TERCEIRO INFERIOR TRANS

SPARE 1 2
SECOND -/C +/NO
TOP -/C +/NO
TRANS + -
BOTTOM -/C +/NO
THIRD -/C +/NO

ENTRADAS DE CONDUITE

MONITOR - 4 Prox V3 (fiação tripla) e Transmissor

MONITOR - 4 SPDT e Transmissor SRX70

NOTAS ESPECIAIS:

REV	DRAWN	DATE	CHK'D	ECO
	PT	9.12.13		13-2169
A	PT	21.1.14		14-2181

TÍTULO:

Instalação, operação e manutenção

SRX - IECEx/INMETRO

Imtex Controls Limited
Unit 5A, Valley Industries, Hadlow Road
Tonbridge, Kent, TN11 0AH. United Kingdom
Tel:+44(0)1732-850360 Fax:+44(0)1732-852133
Website: www.imtex-controls.com

DWG NO. A190298-POR

REV A

STATUS S

A4